Termurenlaan
(Aalst, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2017F368
Juni – juli 2017

ARCHEOLOGIENOTA
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Janiek De Gryse, Clara Thys, Wouter Van Goidsenhoven, Joren De Tollenaere, Aaron Willaert
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2017
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek 5

1.1 Beschrijvend gedeelte 5

1.1.1 Administratieve gegevens 5

1.2 Onderzoeksopdracht 7

1.2.1 Onderzoekskader 7
1.2.2 Juridische context 7
1.2.3 Randvoorwaarden 7
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein 7
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief 8
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie 9
1.2.6.1 Methode 9
1.2.6.2 Fysisch geografische situatie 9
1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen 9
1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader 9
1.2.6.5 Verstoringshistoriek 10

1.3 Assessmentrapport 11

1.3.1 Ruimtelijke situering 11
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens 12
1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie) 13
1.3.2.2 Geologie 14
1.3.2.2.1 Tertiair 14
1.3.2.2.2 Quartair 15
1.3.2.3 Bodem 16
1.3.2.3.1 Bodemtypes 16
1.3.2.3.2 Bodemerosie 17
1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop 18
1.3.2.5 Hydrografie 20
1.3.3 Gekende archeologische waarden 21
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek 21
1.3.3.1.1 Historische achtergrond 21
1.3.3.1.2 Historische kaarten 21
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen 25
1.3.3.1.4 Uitgevoerd bodemonderzoek 28
1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden 30

1.3.3.3 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader 36

1.4 Synthese 37

1.5 Beantwoorden van de onderzoeksvragen 38

Deel 2: Bibliografie 39

Deel 3: Bijlagen 40

FIGURENLIJST (2017F368)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (Bron: Geopunt).....6
Figuur 2: Projectgebied weergeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....6
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt) 11
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (bron: Geopunt).....13
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....14
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....15
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Geopunt).....16
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).....17
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt). ..18
Figuur 10: Hoogteverloop van het projectgebied (van noord naar zuid) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).....19
Figuur 11: Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).....20
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt) 21
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de primitieve kadasterkaart (Bron: Rijksarchief België) 22
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt) 23
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt) 24
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt) 25
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt) 26
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteorpnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt) 26
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt) 27
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt) 27
Figuur 21: Locatie uitgevoerde boringen van het uitgevoerde bodemonderzoek. 28
Figuur 22: profielen van de uitgevoerde boringen op het projectgebied. 29
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt) 30
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 t.a.v. het cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal) 36

TABELLENLIJST (2017F368)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek. 5
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens. 12
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten. 24
Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI. 30

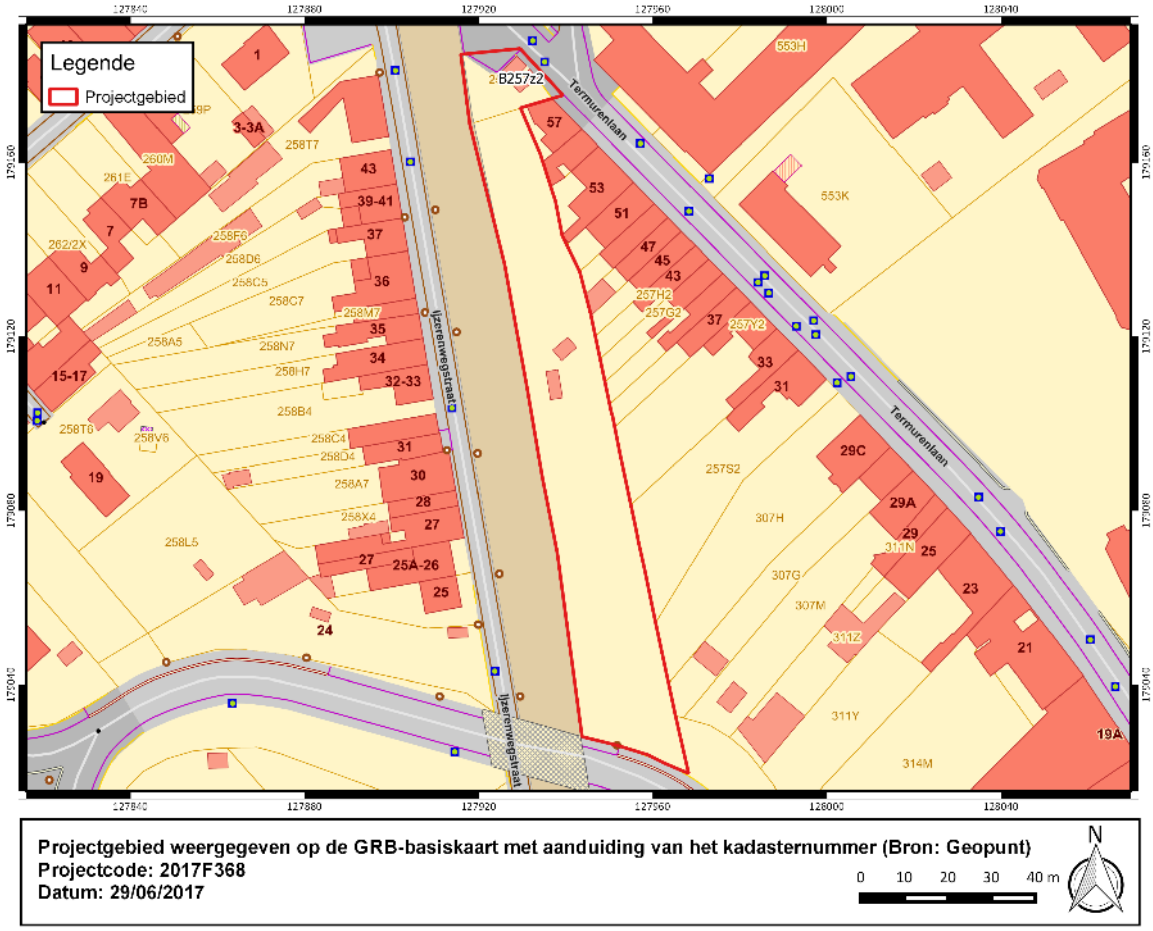
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

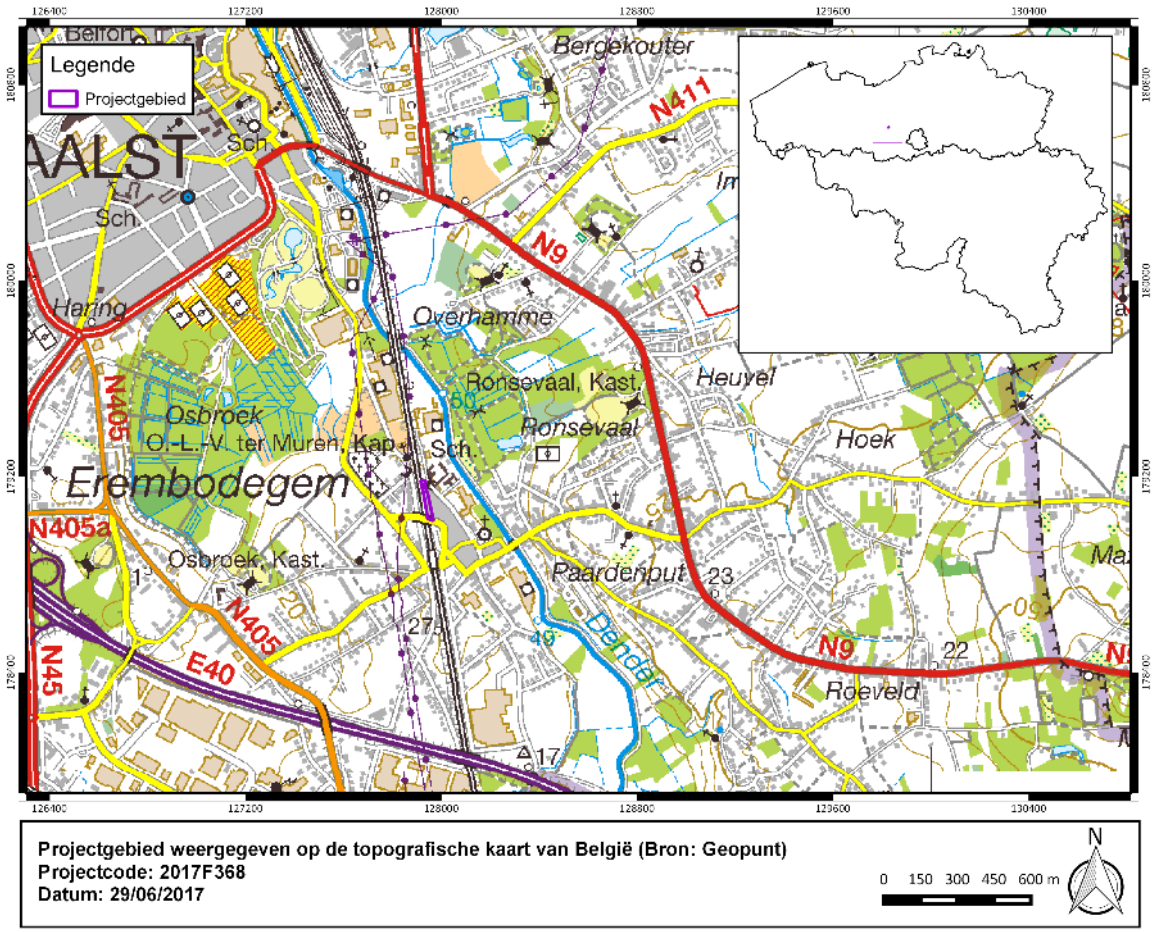
1.1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Aalst
	Deelgemeente	Erembodegem
	Postcode	9320
	Adres	Termurenlaan 9320 Erembodegem
	Toponiem	Termurenlaan
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X_{min} = 127754 Y_{min} = 178969 X_{max} = 128120 Y_{max} = 179223
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Aalst, Afdeling 12, Sectie B, nr 257z² Figuur 1	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 2	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Janiek De Gryse (erkend archeoloog) Dieter Demey (projectleider archeologie) Wouter Van Goidsenhoven (archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Joren De Tollenaere (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (Bron: Geopunt)



Figuur 2: Projectgebied weergeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt)

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Onderzoekskader

Aanleiding van onderhavig bureauonderzoek vormt de geplande realisatie van een parkeergelegenheid. Het projectgebied wordt in deze studie Termurenlaan Erembodegem genoemd.
Met onderhavig bureauonderzoek wordt de eerste stap gezet van archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota en aldus de behartiging van de archeologische belangen binnen de planrealisatie conform het actueel Vlaams erfgoedbeleid.
Het archeologisch vooronderzoek betracht vooreerst archeologische artefacten en sites op te sporen binnen de grenzen van Termurenlaan Erembodegem. Finaal formuleert het archeologisch vooronderzoek een beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering van eventueel aanwezige archeologische resten binnen de grenzen van het projectgebied en hoe hiermee om te gaan in het kader van de planuitvoering.

Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Indien niet, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Indien wel, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de verstoringshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site?

1.2.2 Juridische context

Het projectgebied bevindt zich gedeeltelijk in zone bestemd als woongebied. Het projectgebied bevindt zich noch in een zone waar geen archeologie te verwachten valt, noch in een vastgestelde archeologische zone, noch in een archeologische site. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m^2 of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m^2 of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 3000 m² en de geplande ingreep in de bodem bedraagt meer dan 1000m^2; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.3 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Termurenlaan Erembodegem werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.
In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).

1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief

De oppervlakte van het onderzoeksterrein is ca. 3000 m².

De opdrachtgever plant de aanleg van een parkeergelegenheid. De bestaande bodem wordt tot max. 50 centimeter uitgegraven en vervangen door onderfundering, fundering, asfalt rijpad) en betonstraatstenen (parkeerstroken)

De afwatering gebeurt met infiltratietransportriolen met overloop aangesloten op riolering. De zones die niet in gebruik zullen worden genomen als parkeerstrook of rijstrook worden voorzien van een lage beplanting (kamperfoelie).

1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie

1.2.6.1 Methode

Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en verstoringshistoriek.

1.2.6.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen. De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad van het archeologische erfgoed.
Volgend kaartmateriaal werd geconsulteerd t.b.v. de aardkundige analyse van de projectlocatie:

- Tertiair geologische kaart van Vlaanderen
- Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart
- Geomorfologische kaart

1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen

Dit wijst op vindplaatsen waar de fysieke neerslag van menselijke activiteiten uit het verleden reeds werd vastgesteld en gedocumenteerd. Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het projectgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd.

1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische, iconografische data en fotocollecties.
Om bij deze casus inzicht te verwerven over de archeologische indicatoren in het plangebied werd onderstaand historisch kaartmateriaal geanalyseerd:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van de graaf de Ferraris (1771-1778)
- Primitieve Kadasterkaart, ca. 1831
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1841
- Kadasterkaart van Philippe-Christian Popp (1842-1879)

Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18de eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden.
Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur, daarnaast is ook gebruik gemaakt van data over de lokale toponymie en geschiedenis.
De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid.

Om het cultuurhistorische kader van het projectgebied in kaart te brengen, werd het kaartmateriaal beschikbaar op Geoportaal geconsulteerd.

1.2.6.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van de planlocatie bepaalt in belangrijke mate de gaafheid en bewaringsgraad van het archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstoring van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, verslagen van bodemonderzoeken of informatie uit de aardwetenschappelijke kaarten een grote rol spelen bij het correct inschatten van de aanwezigheid en van de bewaringstoestand van de archeologische resten.

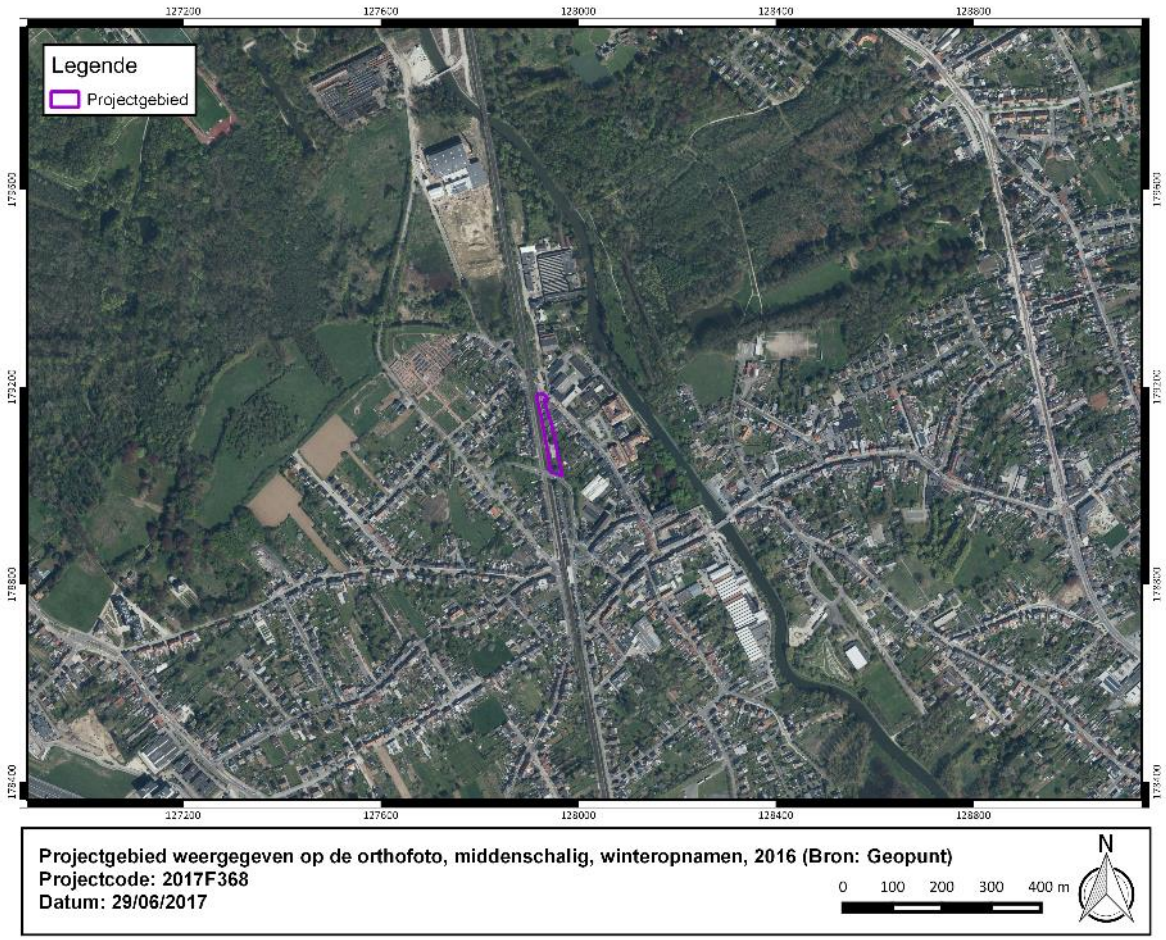
1.3 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.
Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.

1.3.1 Ruimtelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen in Erembodegem, deelgemeente van Aalst, in het zuiden van de provincie Oost-Vlaanderen. Het dorp is gelegen aan de Dender en de E5-autoweg. Thans is het dorp een groeiende randstadgemeente met een hoge bevolkingsdichtheid en een intens spoorforensisme.

Het onderzoeksterrein is omgeven door een spoorlijn ten westen, de Termurenlaan ten noorden en ten oosten, en de Kaardeveldweg ten zuiden. De dorpskern van Erembodegem situeert zich ca. 500 meter ten zuidoosten.



Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

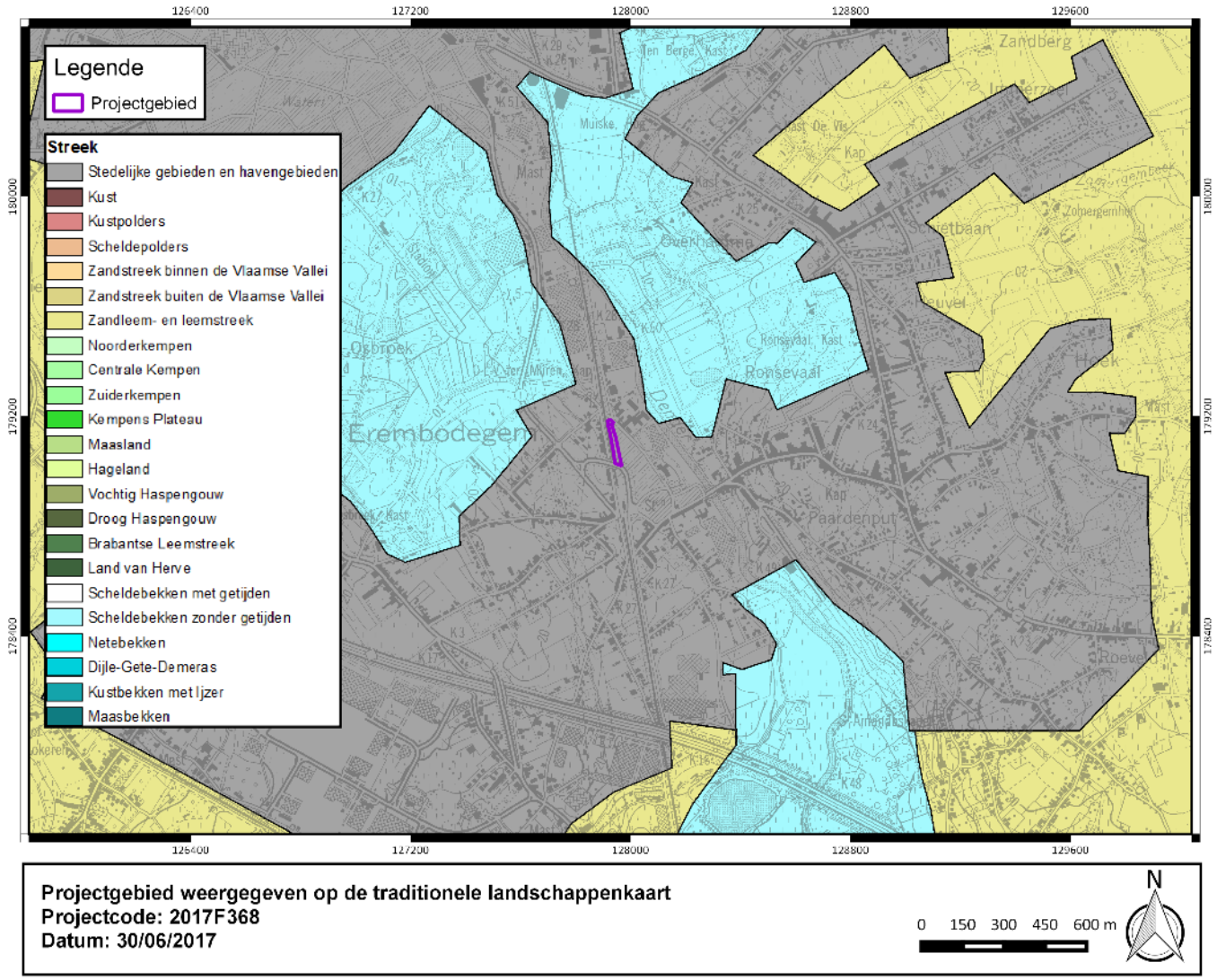
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	***Informatie***
Traditionele landschappenkaart	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Moen (Fm. Kortrijk)
Quartair	Type 3: fluviatiele afzetting/eolische afzetting
Bodemtypes	OB
Potentiële bodemerosie	Geen info
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Ca. 12 m TAW, flank Denderalluvium
Hydrografie	Denderbekken (deelbekken: Middendender) Waterlopen: Dender

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het projectgebied is gelegen in stedelijke gebieden en havengebieden.

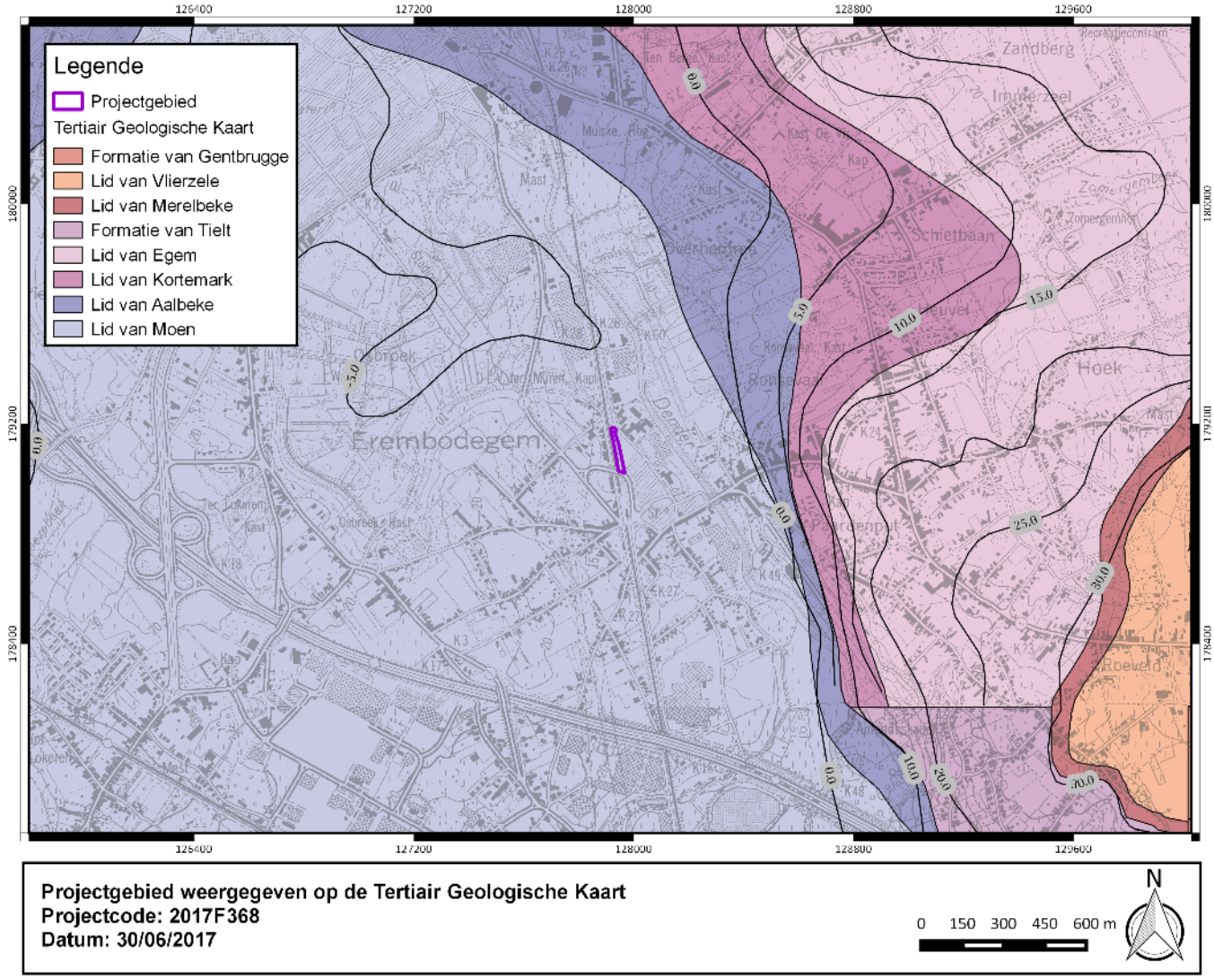


Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (bron: Geopunt).

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

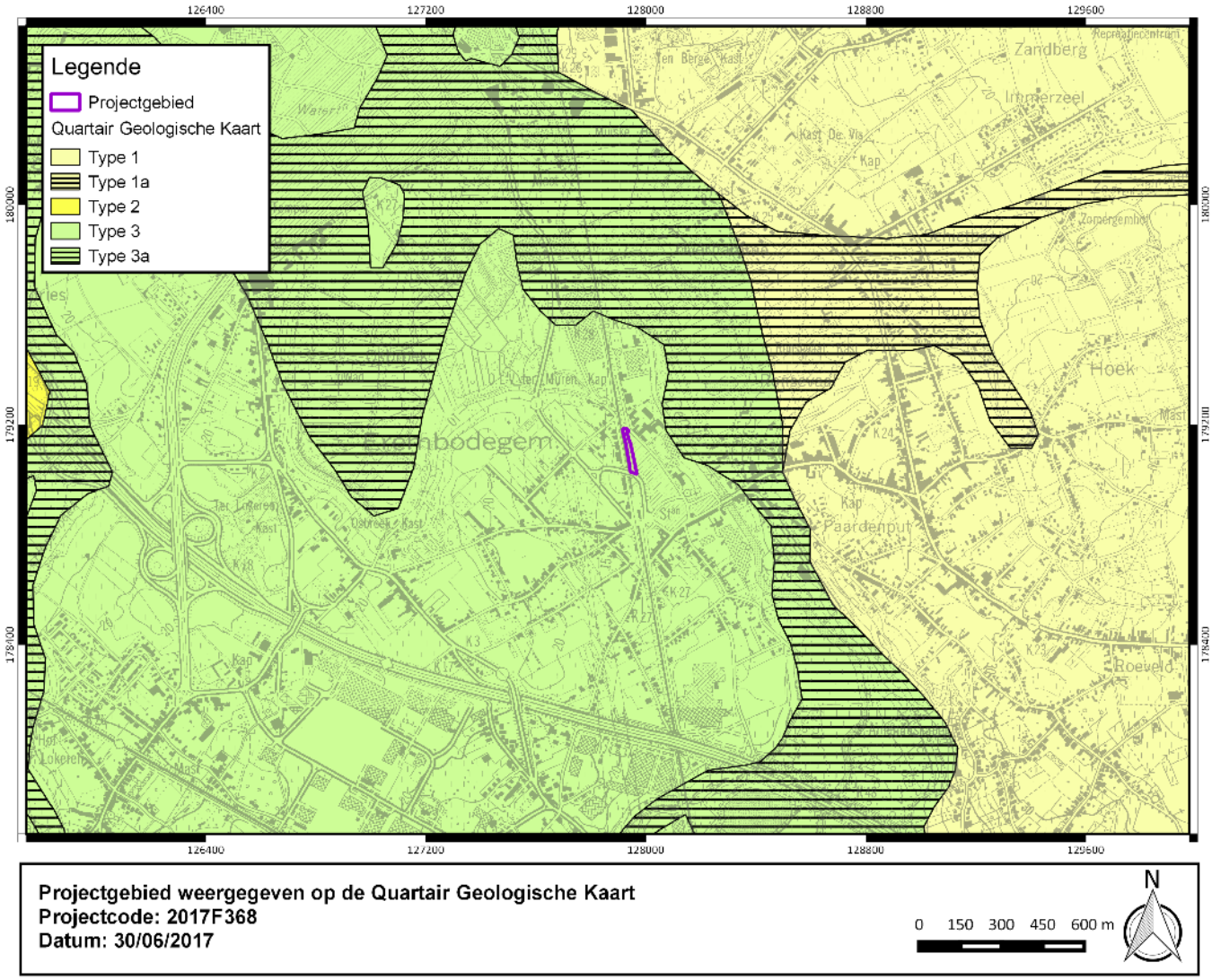
Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Moen** (Formatie van Kortrijk). Deze formatie bestaat hoofdzakelijk uit mariene kleiige sedimenten, die weinig macrofossielen bevatten en is de eerste afgezette formatie van het Vroeg-Eoceen (54,8 Ma – 49,0 Ma). Over het algemeen worden de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingsmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingsmilieu). De Formatie van Kortrijk wordt ingedeeld in vier leden; van onder naar boven: het Lid van Mont-Héribu, het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen en het Lid van Aalbeke. Het Lid van Mont-Héribu rust op de Groep van Landen.
Het **Lid van Moen** is afgezet tijdens een periode van zeespiegelschommelingen, wat resulteerde in een heterogeen sedimentpakket. Het is een grijze kleiige silt, waartussen intercalaties voorkomen van zand met grof glauconiet of gebroken schelpresten. Deze grove lagen zijn vermoedelijk afgezet tijdens stormperiodes (tempestieten). Naar het noorden en noordoosten toe gaat deze eenheid over naar een meer homogene kleiigere afzetting.



Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

1.3.2.2.2 Quartair

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3**. Dit type bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zandleem tot leem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen bevatten van het Quartair.

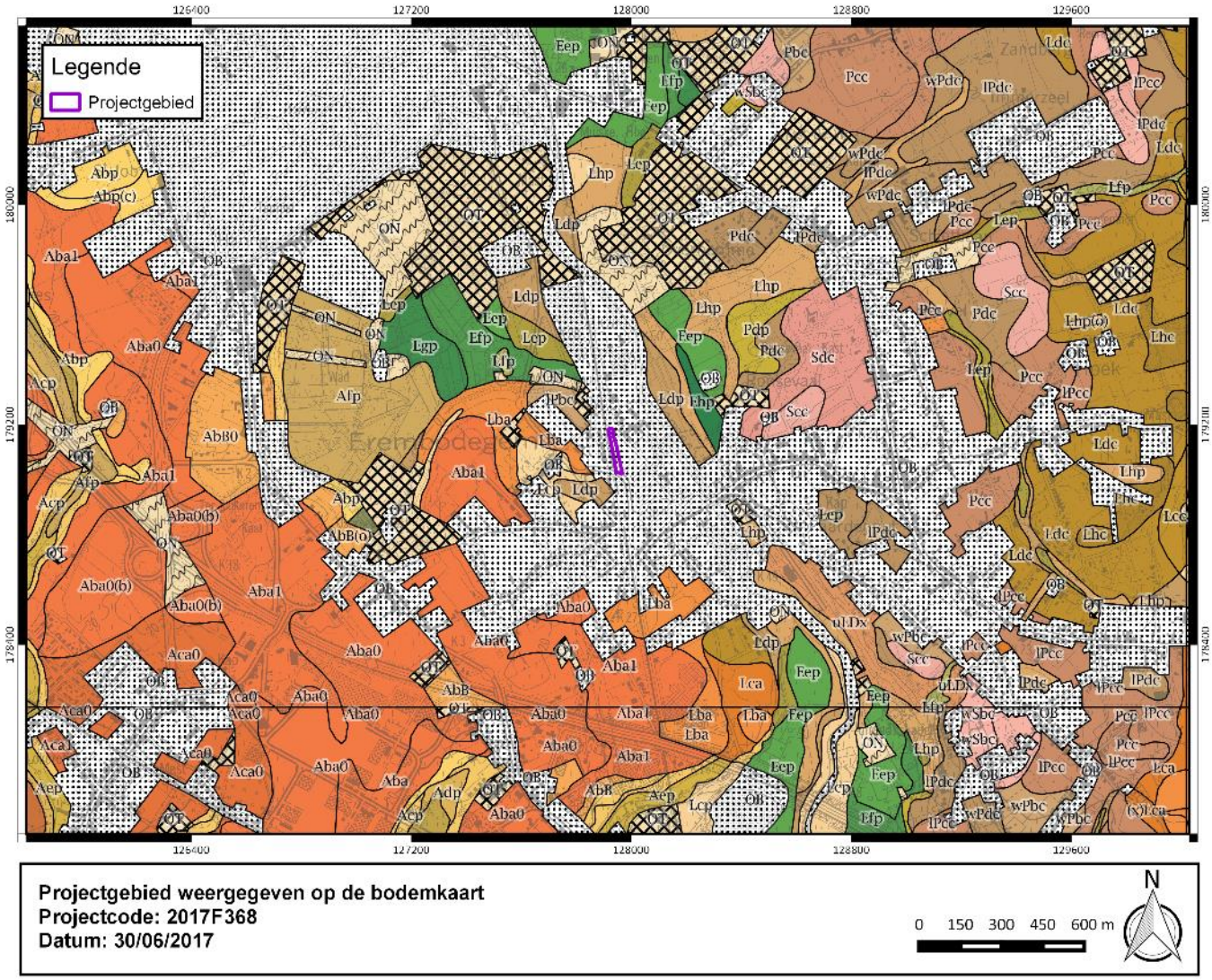


Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

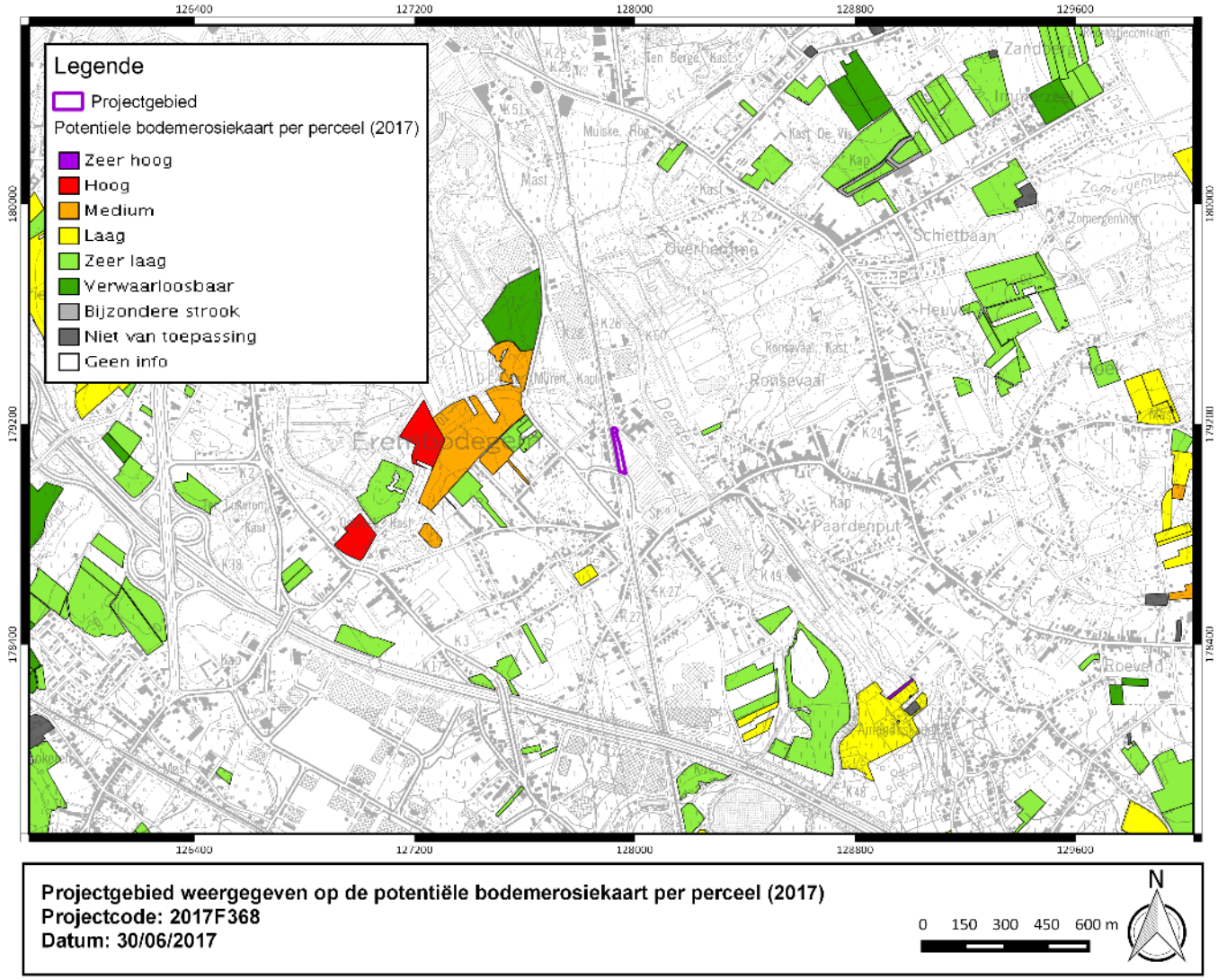
Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.



Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Geopunt).

1.3.2.3.2 Bodemerosie

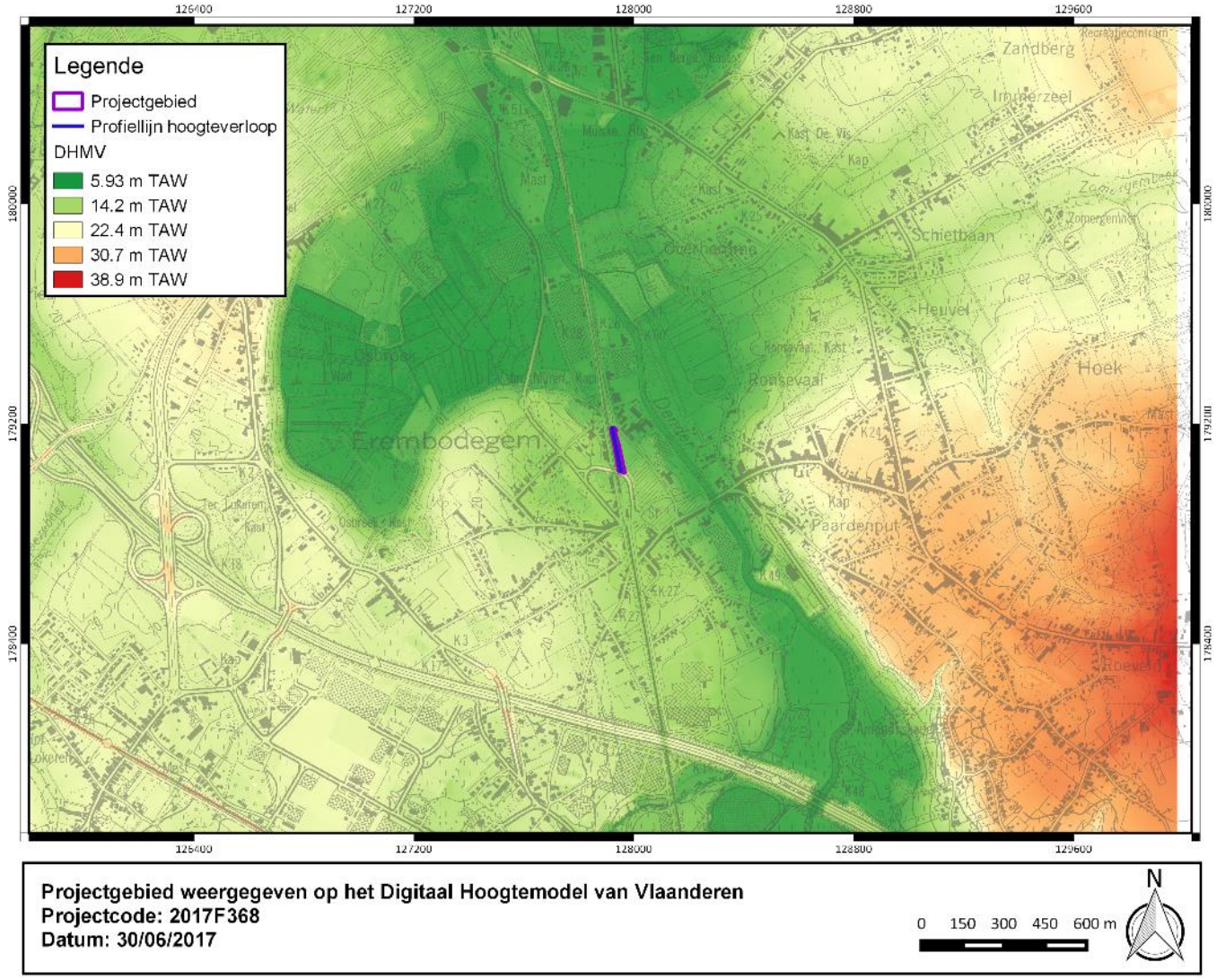
Er is geen info gekend over de potentiële bodemerosie van het projectgebied.



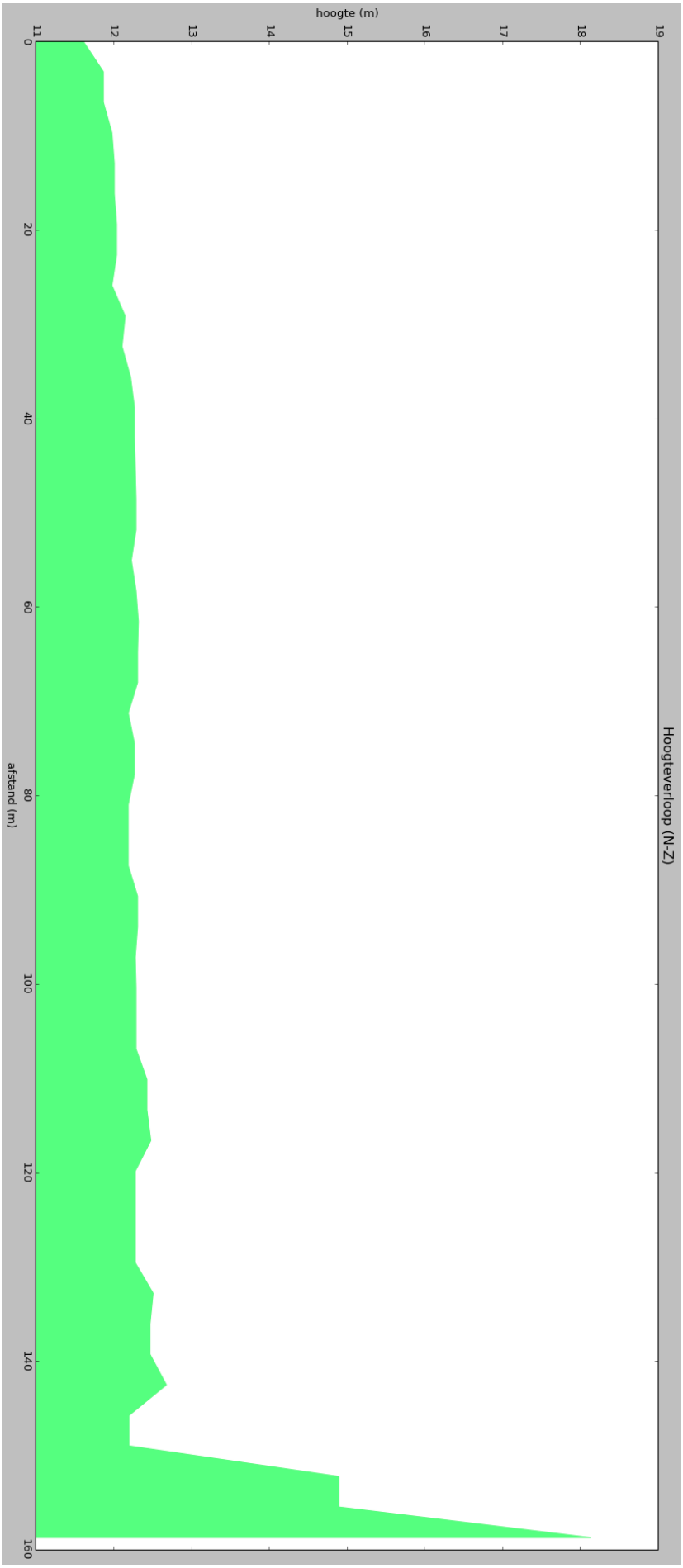
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

Het projectgebied is gelegen op ca. 12 m TAW met een sterke stijging in het zuiden door de aanwezige brug. Het projectgebied ligt op de flank van de alluviale vlakte van de Dender die duidelijk aanwezig is ten oosten en ten noorden.



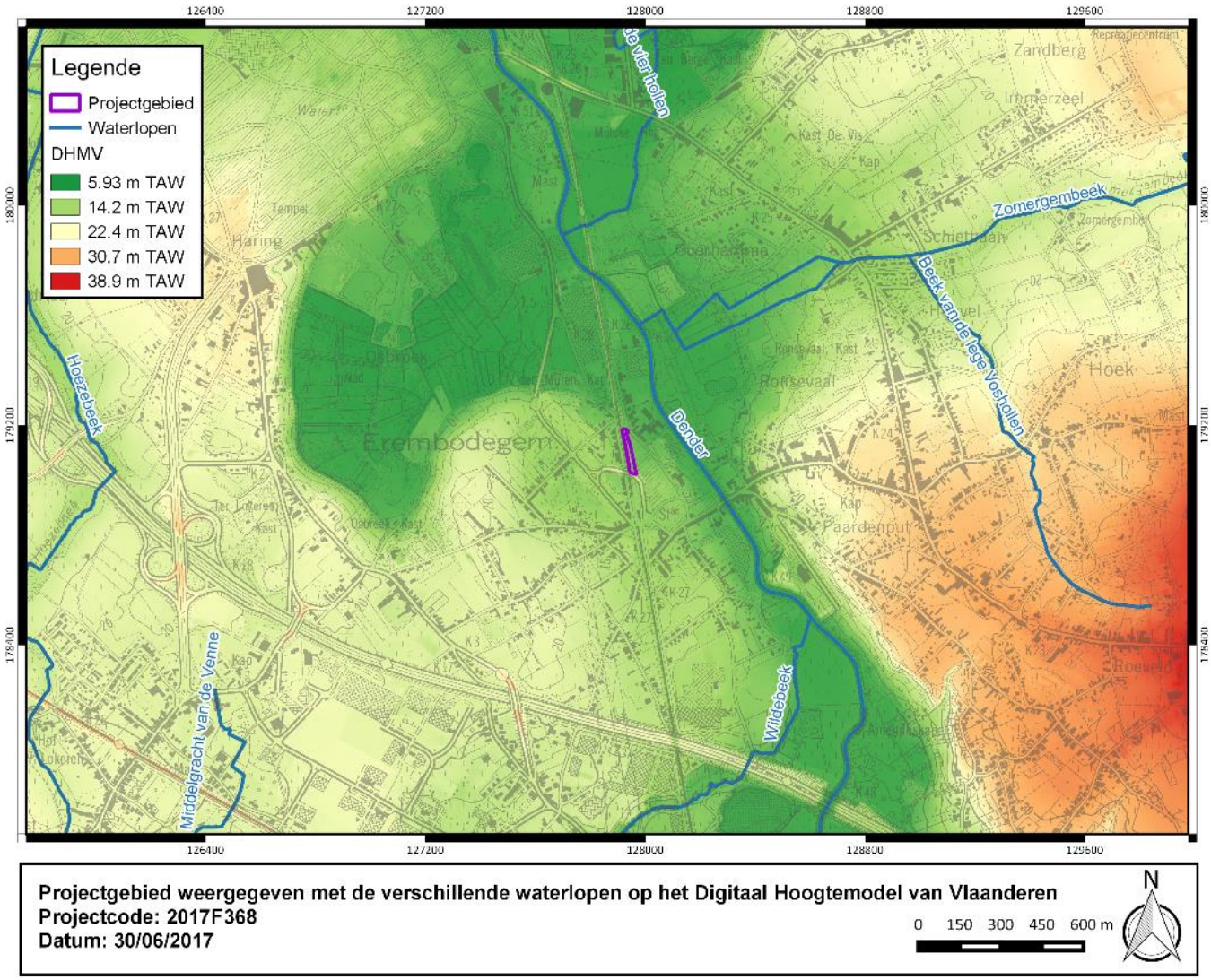
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).



Figuur 10: Hoogteverloop van het projectgebied (van noord naar zuid) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het Denderbekken (deelbekken: Middendender). Ten oosten stroomt de Dender.



Figuur 11: Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

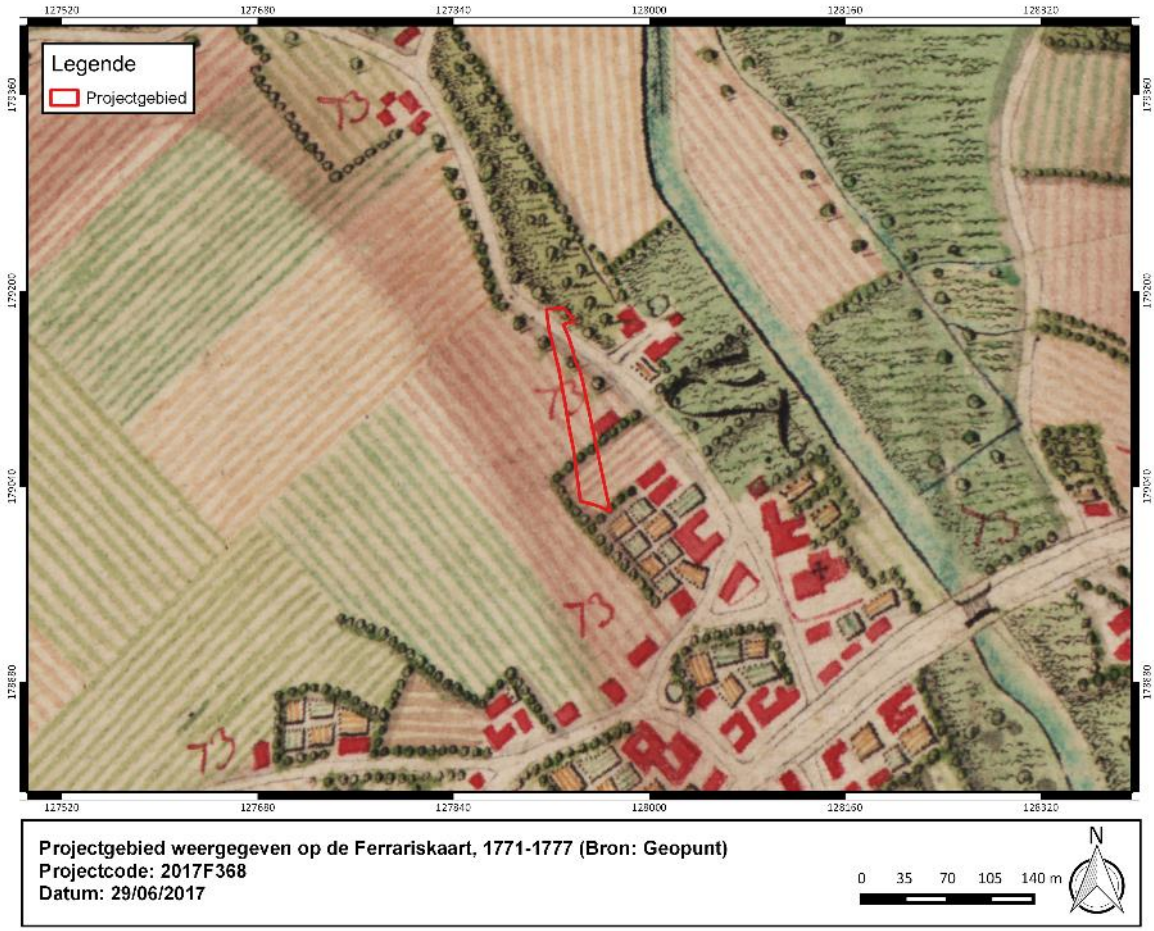
1.3.3.1.1 Historische achtergrond

In de omgeving van het onderzoeksterrein wijzen archeologische sporen op oude menselijke aanwezigheid in de regio. Er werden zowel sporen aangetroffen uit de steentijd, de metaaltijd, de Romeinse tijd, de vroege middeleeuwen, de volle middeleeuwen en de late middeleeuwen. Dit kan wijzen op een continuïteit in de menselijke aanwezigheid.

De eerste vermelding van Erembodegem is in 1146 als Erembaldengem. Tot aan het eind van de 19de eeuw is Erembodegem een landbouwdorp. Historisch-cartografische indicatoren wijzen op verspreide hoevebouw in de late middeleeuwen.

Thans is Erembodegem uitgegroeid tot een groeiende randstadgemeente met een zeer hoge bevolkingsdichtheid en een intens spoorforensisme. (via de spoorweg Aalst-Geraardsbergen die in 1856 werd aangelegd) De industrialisatie zet zit door aan het eind van de 19de en het begin van de 20ste eeuw. Rondom de E5 situeren zich drie recente industrieterreinen. De drie voornaamste wooncentra zijn de dorpskern van Erembodegem, Terjoden en Fontenbos.[1]

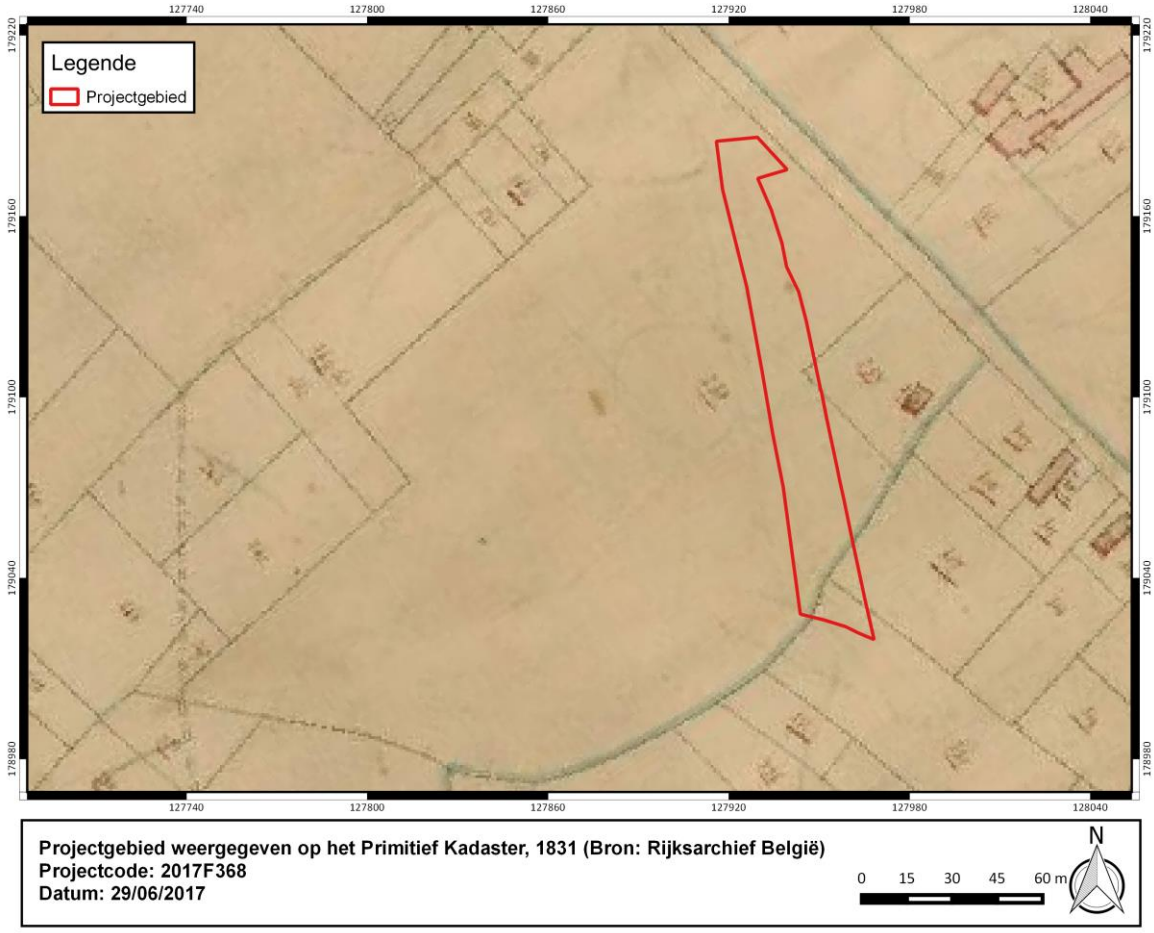
1.3.3.1.2 Historische kaarten



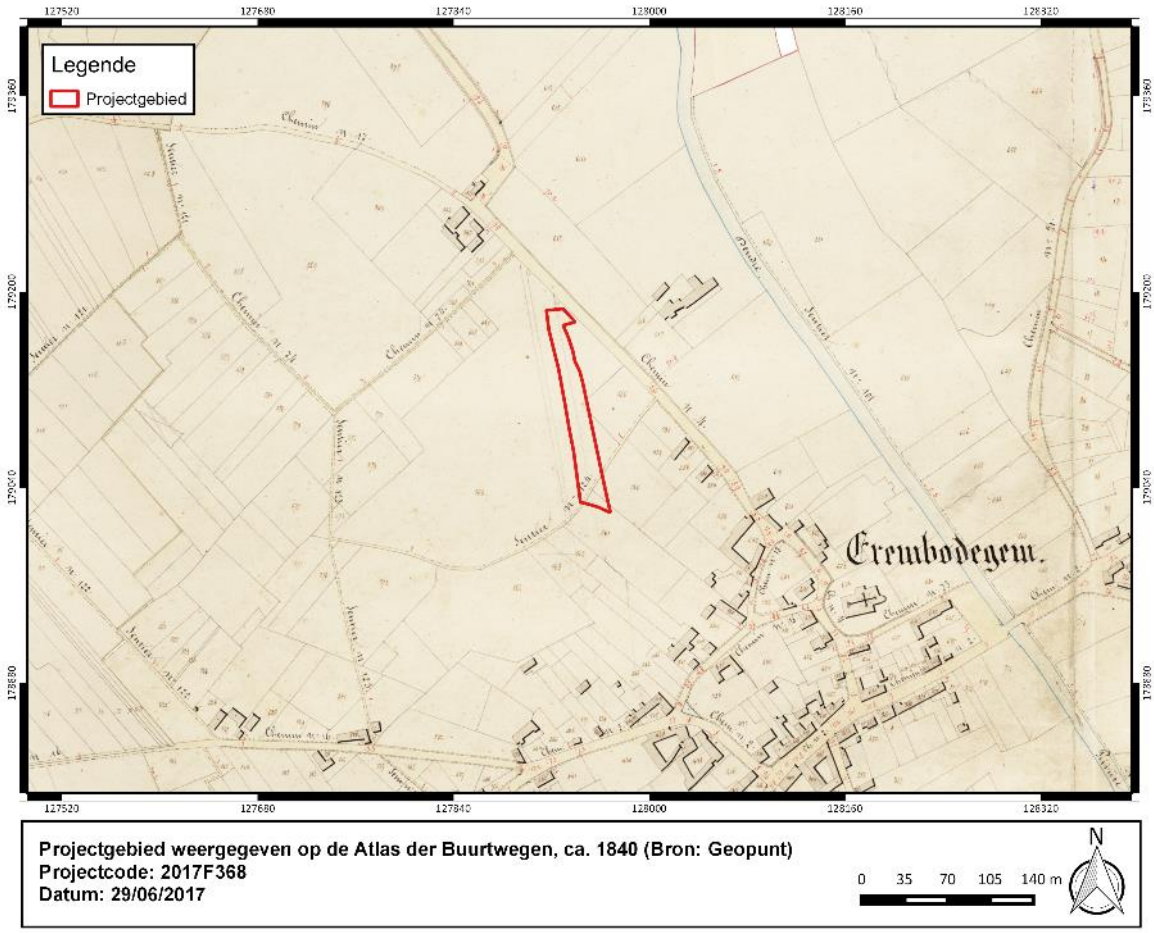
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)

[1] Inventaris Onroerend Erfgoed

De Ferrariskaart toont mogelijk bebouwing in het oostelijk deel van het plangebied. Het betreft een rechthoekige bouwmassa. Het overgrote deel van het onderzoeksterrein bestaat uit akkerland. Het verloop van de huidige Termurenlaan is reeds duidelijk waarneembaar.

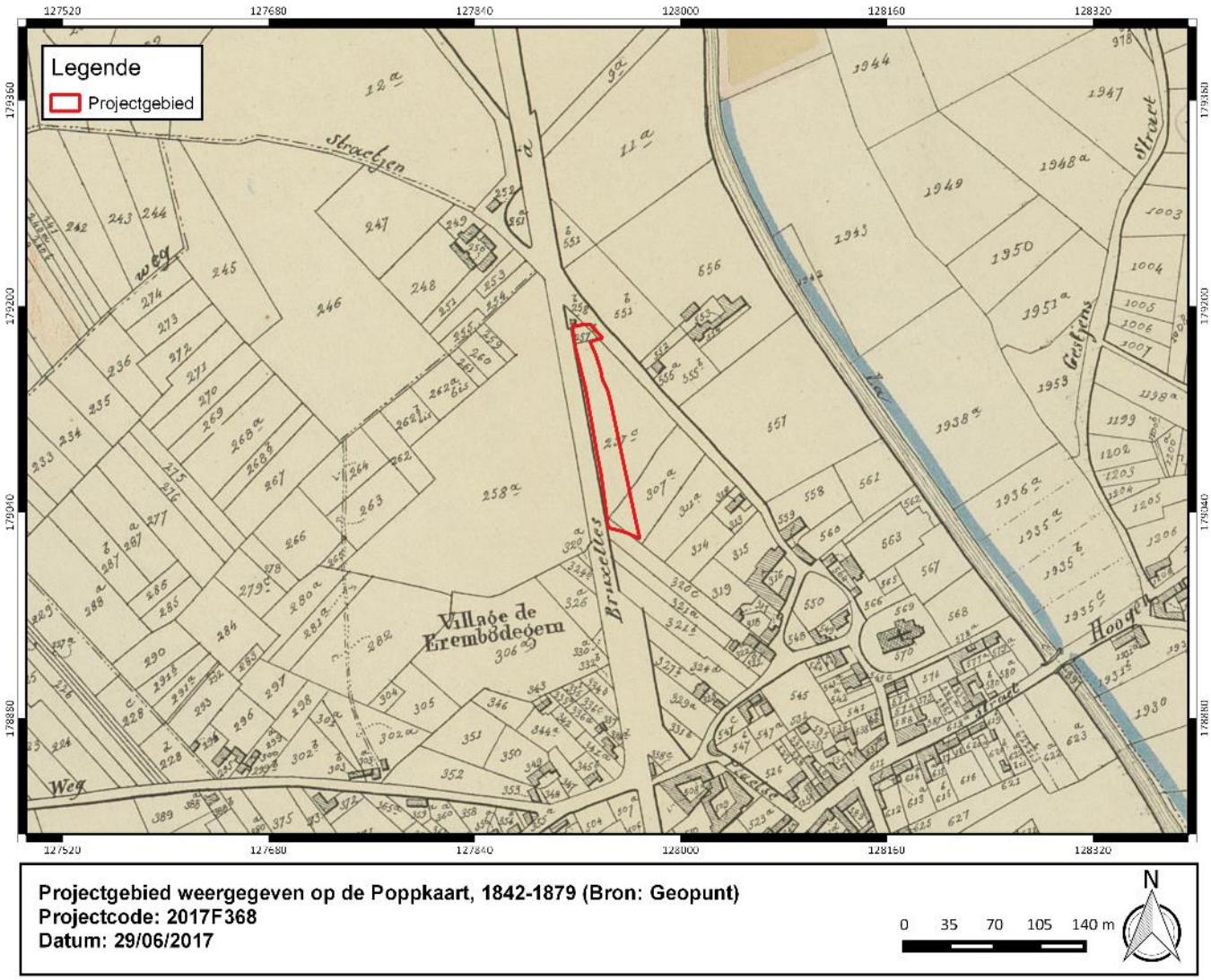


Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de primitieve kadasterkaart (Bron: Rijksarchief België)



Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt)

Op de Primitieve kadasterkaart is te zien dat er doorheen het zuidelijk deel van het plangebied een fijne waterloop stroomt. Het onderzoeksterrein is niet bebouwd. Het verloop van de Termurenlaan is duidelijk waarneembaar. Er situeren zich een aantal gebouwen precies ten oosten van de locatie. De Atlas der Buurtwegen toont een quasi gelijk beeld. De bebouwing concentreert zich rondom de dorpskern van Erembodegem, ten zuidoosten van het plangebied.



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)

Op de Poppkaart is het bodemgebruik in de omgeving van het plangebied zichtbaar geëvolueerd. Aan de westzijde van het onderzoeksterrein situeert zich een spoorlijn. Het betreft spoorlijn 50 die compleet was in 1856. In 1954 werd het baanvak Denderleeuw-Aalst geëlektrificeerd. Het onderzoeksterrein zelf is niet bebouwd.

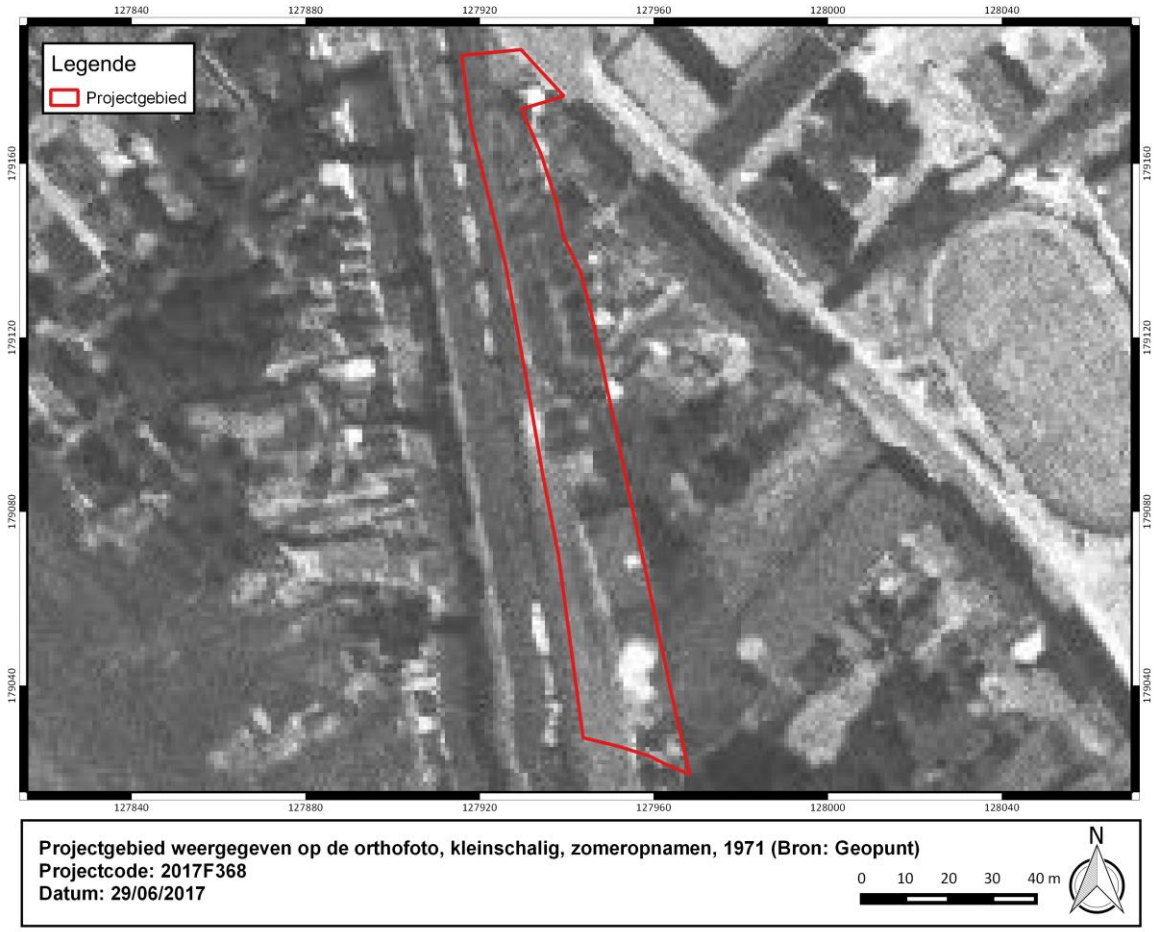
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.

Bron	***Jaartal***	***Historische Situatie***
Kaart van Ferraris	1771-1777	Mogelijk bebouwing in oostelijk deel, akkerland, perceelsgrens
Primitief Kadaster	Ca. 1830	Waterweg
Atlas der Buurtwegen	1843-1845	Fijne weg
Popp Kadasterkaarten	1842-1879	Geen bebouwing

1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofoto's van 1971 en 1979-1990 hebben een beperkte visibiliteit maar wijzen mogelijk op een gedeeltelijke roering van de bodem. Op de orthofoto van 2000-2003 bestaat het projectgebied voor het overgrote deel uit grasland. Centraal in het oostelijk deel is verharding waarneembaar. Ook in het uiterst noordelijk deel wordt verharding aangesneden. Vanaf de orthofoto van 2008-2011 situeren zich een ruim aantal achtertuinen van de lintbebouwing aan de Termurenlaan binnen de contouren van het plangebied. Dit is ook het geval op de orthofoto van 2016.

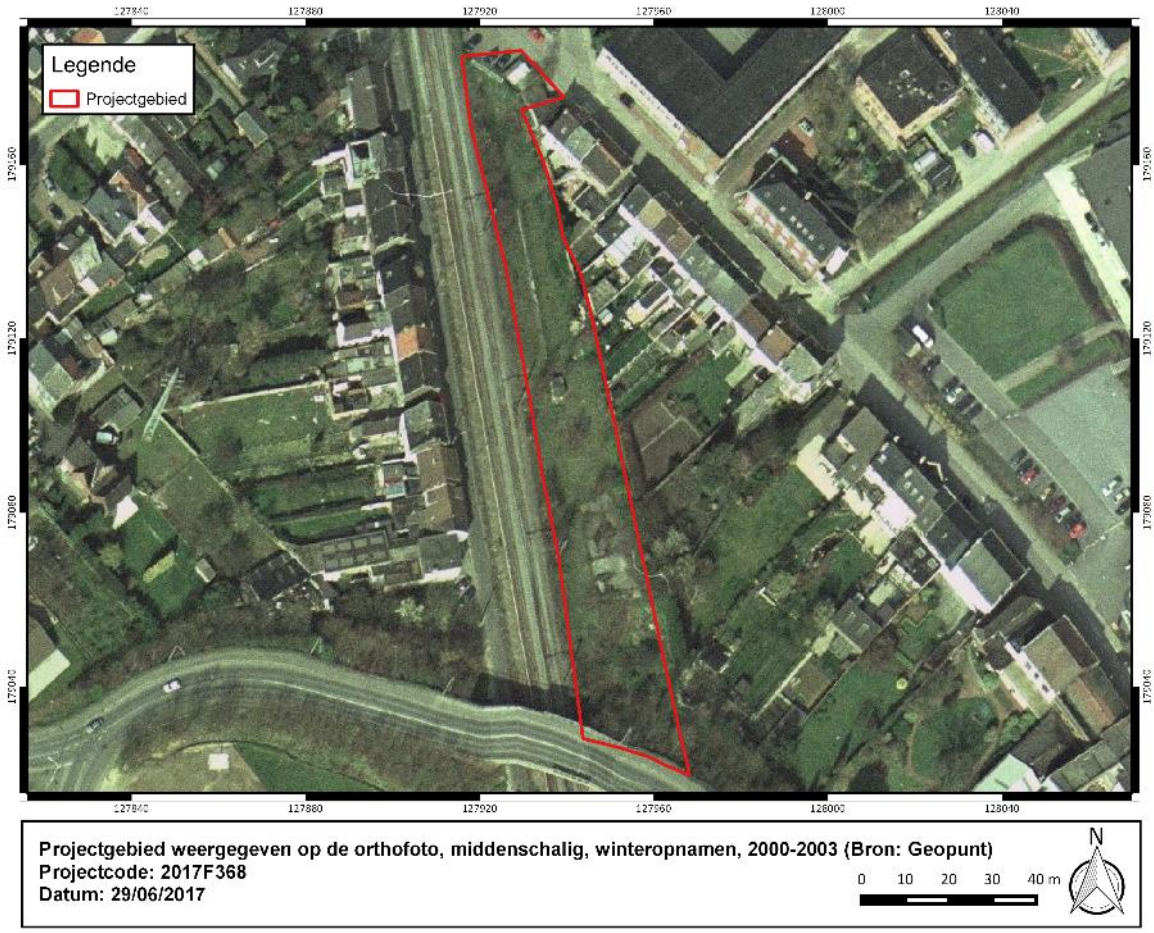
De orthofoto's geven aan dat het projectgebied inderdaad grotendeels braakliggend was in de loop van de tweede helft van de 20ste eeuw. Het terrein was en is nog steeds in gebruik van de NMBS, die enkele delen van het terrein tijdelijk voorzag van verharding. De NMBS gebruikte het terrein in de loop van de 20ste eeuw vooral als goederenkoer, waar schoonmaak en opslag van goederentreinen gebeurde.



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)



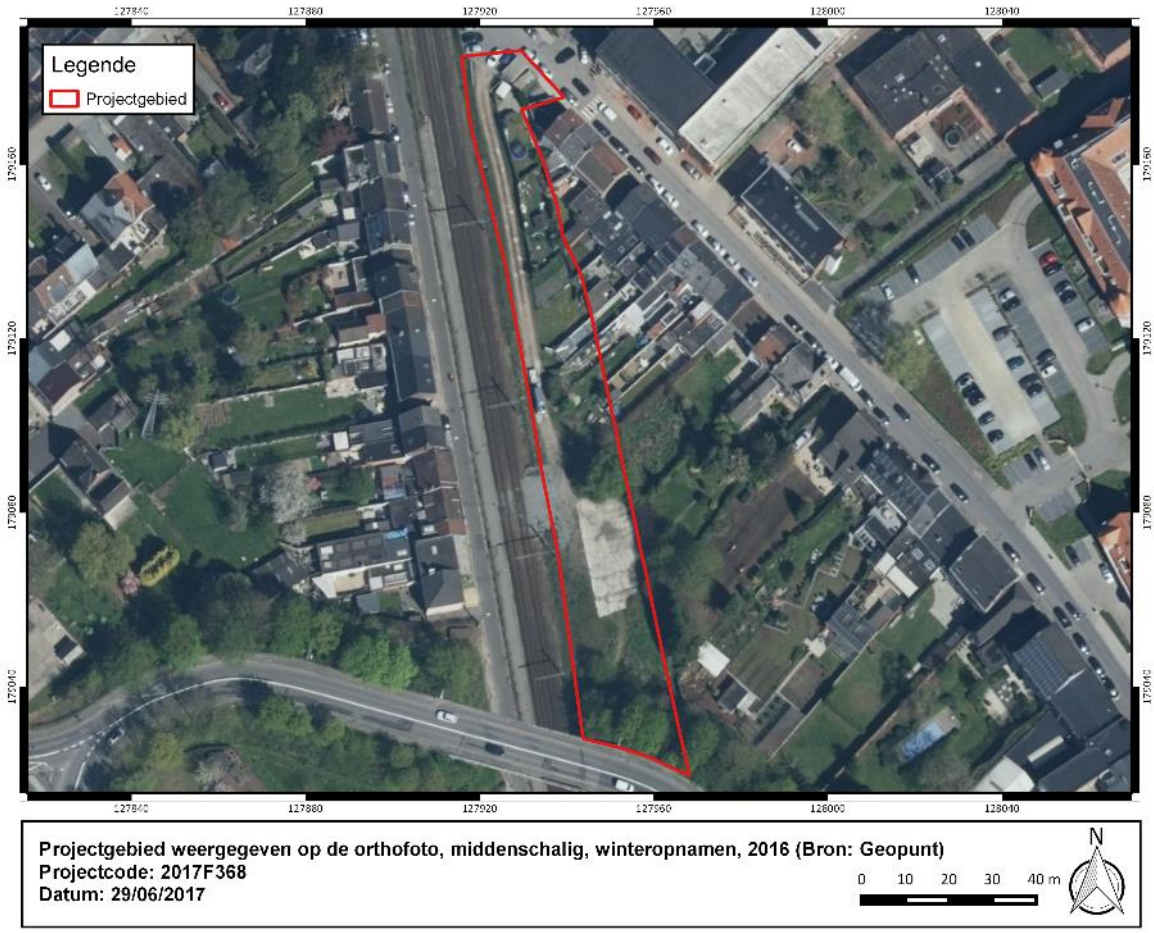
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteorpnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

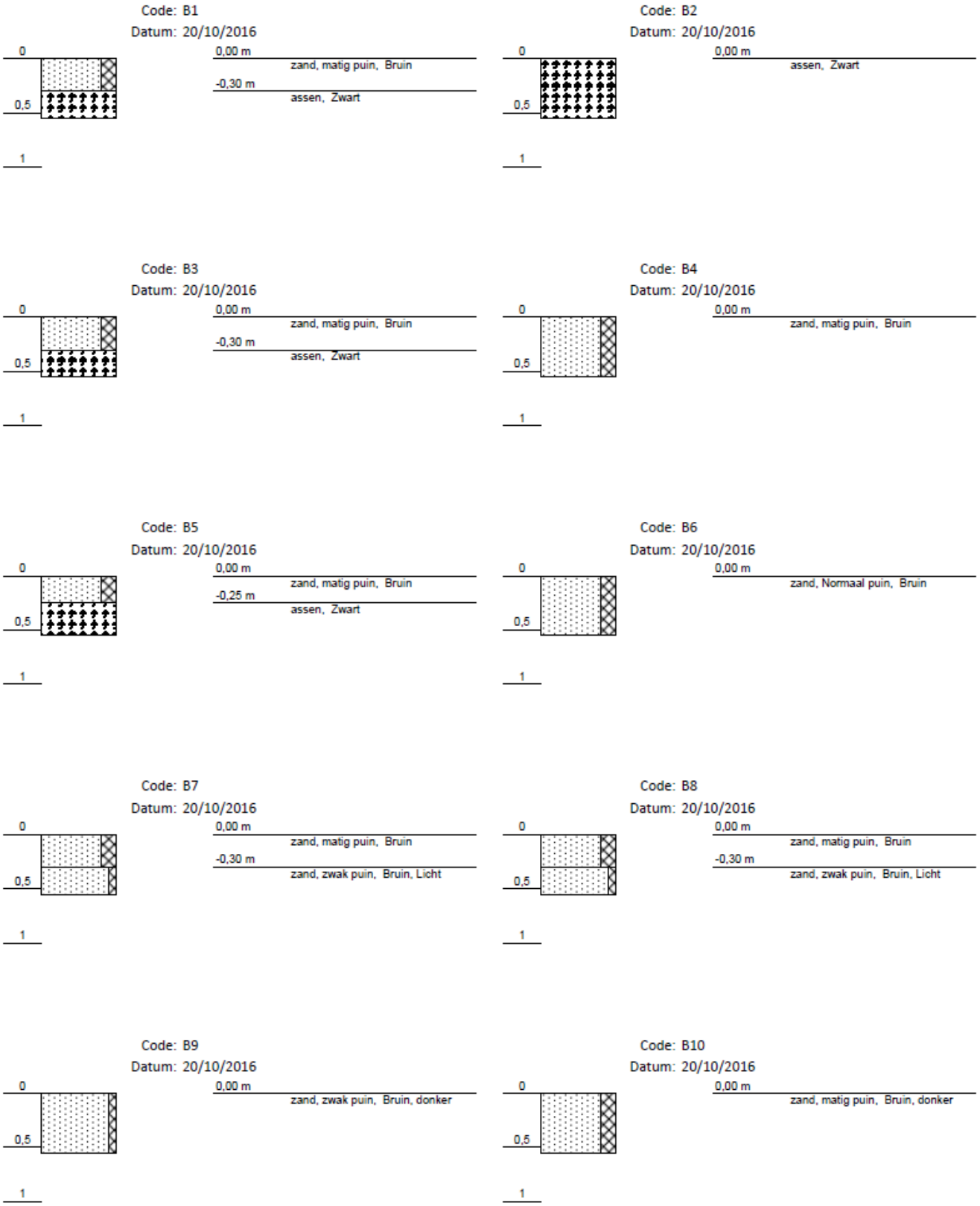
1.3.3.1.4 Uitgevoerd bodemonderzoek

In het kader van grondverzet werd een bodemonderzoek uitgevoerd volgens het VLAREBO. Er zijn 10 boringen uitgevoerd in 1 boorraai over het projectgebied wegens mogelijks aanwezig asballastpuin. De boringen zijn uitgevoerd tot de maximale afgravingsdiepte van 55 cm-mv. Asballast onstond uit de verbranding van steenkool in stoomlocomotieven over de periode van 1835 tot ca. 1950. Bij verschillende spoorgerelateerde werken zijn deze assen aangewend in funderingswerken voor sporen, perrons, parkings, dienstwegen en terreinverhardingen.
Uit boring B1, B2 , B3 en B5 komt er asballastpuin voor. Deze is dieper aanwezig dan 55 cm-mv en wijst op een antropogeen verstoord terrein. In de overige boringen is er bruin zand aanwezig waarbij het puingehalte varieert tussen normaal puin en zwak puinhoudend. Ook dit wijst op een antropogeen verstoorde bovengrond.[2]



Figuur 21: Locatie uitgevoerde boringen van het uitgevoerde bodemonderzoek.

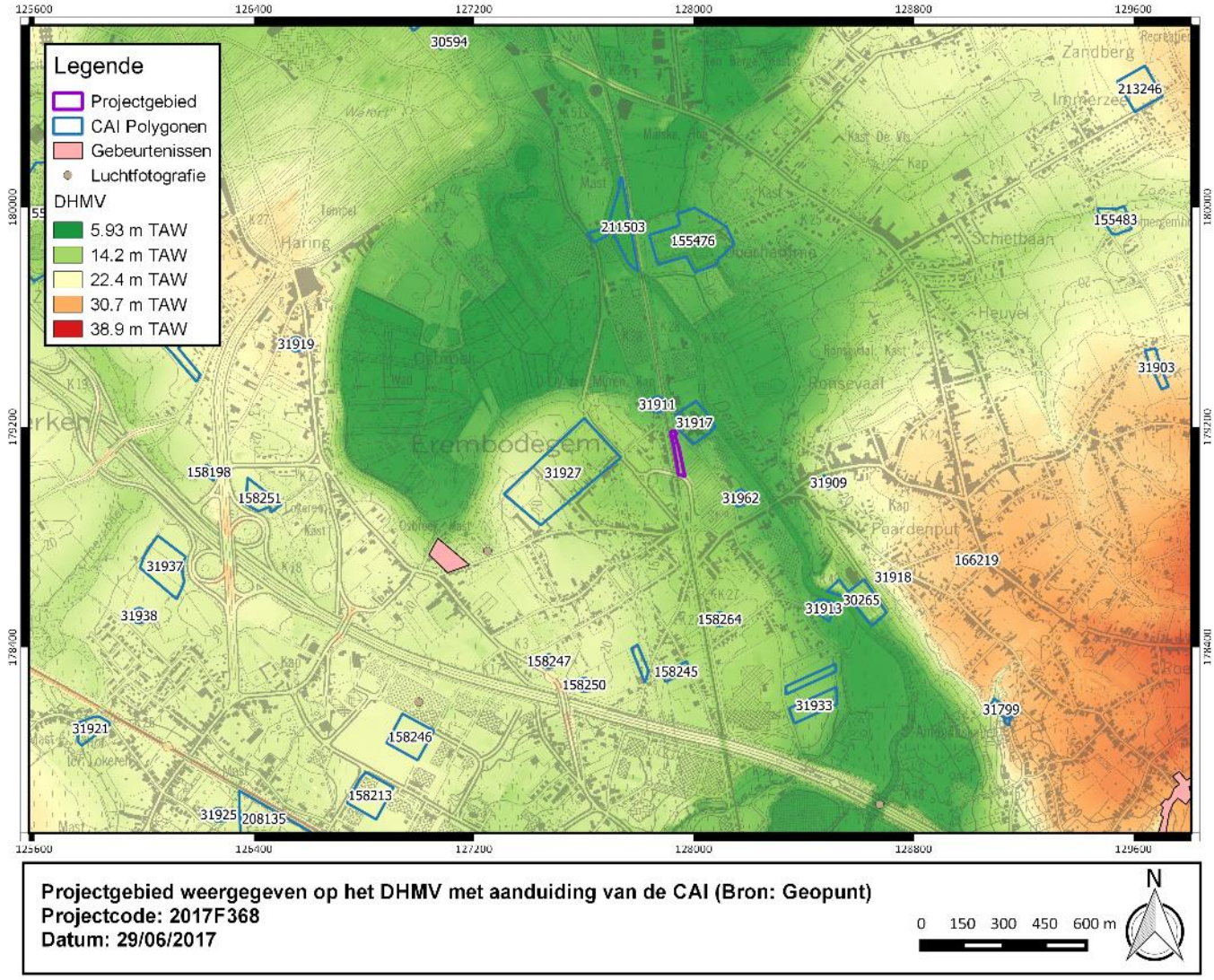
[2] Envirosoil NV, 2017. NMBS. Deelbestelling 129. Uitbreiding bestaande parking Kamiel Walgraefplein te Erembodegem, Aalst. Januari 2017, onuitgegeven rapport.



Figuur 22: profielen van de uitgevoerde boringen op het projectgebied.

1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied werden in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed in de nabije omgeving volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt)

Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.

CAI nummer	***Omschrijving***
30265	Toevalsvondst; NK: 15 meter Finaal-paleolithicum: een steker op afknotting bedekt met een blauwwitte patina – een steker – een fragment van een gepolijste bijl, boor, kling, schrabber, gevleugelde en gesteelde pijlpunt, afslagen Romeinse tijd: organisch materiaal - bot (varken, schaap, geit) - aardewerk: spinschijfje Bron: Pieters M. en De Swaef W. 1991: Prospectievondsten uit Erembodegem: vuurstenen artefacten, botmateriaal en een spinschijfje in aardewerk, VOBOV-info, 43-44, p. 7-9.

CAI nummer	***Omschrijving***
30594	Opgraving (1988); NK: 150 meter Steentijd: Enkele vuurstenen artefacten en aardewerk in een prehistorische techniek, gevonden in een zandlemige laag Volle middeleeuwen: een zandlemige laag met schervenmateriaal (boven de prehistorische laag) Late middeleeuwen: bakstenen kelder, met verschillende opvullingslagen- en paketten (rijk aan aardewerk, dierresten en metalen voorwerpen). Op de kelder lag een gedeeltelijk verbrande houten wand Bron: De Swaef W. e.a. 1988, Aalst (O.-Vl.): prehistorische en middeleeuwse bewoningsresten, in: Archeologie, 1988, 2, p.144
31799	Opgraving (1992, 1996); NK: 15 meter Romeinse tijd: Een kleine opgraving bracht Romeinse laag aan het licht waaruit Romeinse tegulae komen, vermoedelijk gaat het om dezelfde laag als waar de cantharos uitkwam Midden-Romeinse tijd: aardewerk – Romeinse wijnkrater in terra sigillata Late middeleeuwen: een laag met laatmiddeleeuws aardewerk Bron: Thoen H. & De Swaef W., 1996, A terra sigillata cantharos from Erembodegem (prov. East Flanders), in: Lodewijckx M. (ed.), Archaeological and Historical aspects of West-European Societies, Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae, 8, pp. 165-173.
31903	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Steentijd: lithisch materiaal Late middeleeuwen: aardewerk Bron: Peter Van Geit, 1986-1987, Archeologisch onderzoek van de gemeente Erembodegem, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
31909	Onbepaald archeologisch onderzoek; NK: 15 meter 18de eeuw: molen - houten windmolen die later vervangen wordt door een stenen Bron: Peter Van Geit, 1986-87,Archeologisch onderzoek van de gemeente Erembodegem, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
31911	Onbepaalde gebeurtenis; NK: 150 meter (vondst bewaard in Jubelpark te Brussel) Romeinse tijd: bronzen wagenelement in de vorm van een paardenkop, versierd met klimopblaadjes, dier houdt rond voorwerp in de muil Bron: Peter Van Geit, 1986-87,Archeologisch onderzoek van de gemeente Erembodegem, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
31913	Onbepaald; NK: 15 meter

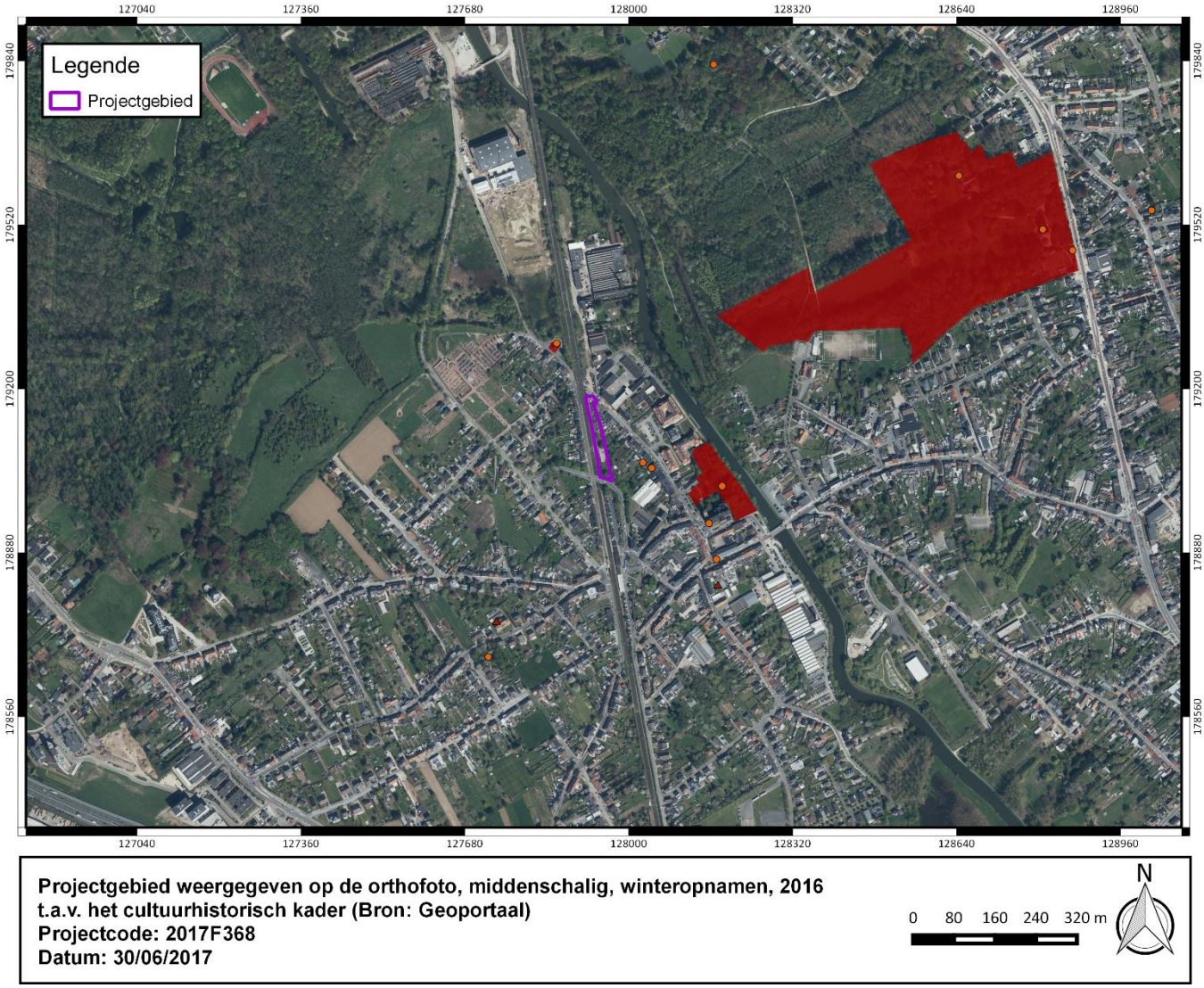
CAI nummer	***Omschrijving***
	Middeleeuwen: site met walgracht (Hof ter Borcht) - Kerckhaert, omschrijft het goed ter Borcht als een hoeve met aanvankelijk het karakter van een versterking (toren); bij de bouw van de woning van de Heer Daeleman aan de G De Schepperstraat werd een stenen waterput gevonden, deze waterput kan mogelijk in verband worden gebracht met het hof. Bron: Peter Van Geit, 1986-87,Archeologisch onderzoek van de gemeente Erembodegem, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
31917	Onbepaald; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht Bron: Peter Van Geit, 1986-87,Archeologisch onderzoek van de gemeente Erembodegem, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent
31918	Onbepaald; NK: 150 meter Nieuwe tijd: molen Bron: Peter Van Geit, 1986-87,Archeologisch onderzoek van de gemeente Erembodegem, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent
31919	Onbepaald; NK: 150 meter Nieuwe tijd: molen Bron: Peter Van Geit, 1986-87,Archeologisch onderzoek van de gemeente Erembodegem, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent
31921	Veldprospectie (1986); NK:15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht type A10
31925	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Neolithicum: gevleugelde pijlpunt met dekkende retouches Bron: Peter Van Geit, 1986-87, Archeologisch onderzoek van de gemeente Erembodegem, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent
31927	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Steentijd: zone met heel wat lithische materiaal o.a. schrabbers, klingen en afslagen. Enkel een fragment van een gepolijste bijl leverde een datering op Romeinse tijd: fragmenten van dolia, mortaria, Eifelwaar, kruikwaar, tegulafragmenten Bron: Peter Van Geit, 1986-87, Archeologisch onderzoek van de gemeente Erembodegem, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent
31933	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Steentijd: geretoucheerd klingfragment Romeinse tijd: Romeinse bewoning geconcentreerd op veld 117, minder op 161.

CAI nummer	***Omschrijving***
	Een 10-tal meter verder op veld 180 werden nog tegulae fragmenten gevonden. Het aardewerk omvat T.S., zeepwaar, Eifelwaar,… Bron: Peter Van Geit, 1986-87, Archeologisch onderzoek van de gemeente Erembodegem, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent
31937	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Mesolithicum: o.m. een mogelijk microlitische spits (met onregelmatig afgestompte boord), 2 ongeretoucheerde afslagen Bron: Joris Sergant,1994-1995, Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent
31938	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Mesolithicum: 3 vuurstenen artefacten: microlithische spits (met geretoucheerde boorden en schuine afknotting), schrabber en afslag Bron: Joris Sergant,1994-1995, Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent
31962	Opgraving (1944); NK: 15 meter Late middeleeuwen: kerk Bron: D'Huyvetter C., de Longie B. & Eeman M. met medewerking van Linters A. 1978: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Oost-Vlaanderen, Arrondissement Aalst, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 5N1 (A-G), Brussel - Gent.
155476	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: versterkt kasteel Bron: Moens J., Dossier Archeologische Zone Aalst - Kasteel Overhamme
155483	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: site met walgracht Bron: Moens J., Dossier Archeologische Zone Aalst - Kasteel Overhamme
158198	Veldprospectie (1981); NK: 15 meter Steentijd: afslag Bron: Sergant J.,1994-1995, Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
158213	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Steentijd: een ongeretoucheerde afslag

CAI nummer	***Omschrijving***
	Sergant J.,1994-1995, Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
158245	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Steentijd: 2 ongeretoucheerde afslagen Bron: Sergant J.,1994-1995, Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
158246	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Steentijd: geretoucheerde microkling, fragment van klingschrabber, 2 ongeretoucheerde afslagen, afslagschrabber Bron: Sergant J.,1994-1995, Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
158247	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Steentijd: ongeretoucheerde afslag Bron: Sergant J.,1994-1995, Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
158250	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Steentijd: ongeretoucheerde afslag Bron: Sergant J.,1994-1995, Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
158251	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Steentijd: 2 ongeretoucheerde afslagen Bron: Sergant J.,1994-1995, Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
158264	Veldprospectie (1986); NK: 15 meter Neolithicum: fragment van een mijnkling, ongeretoucheerde afslag in mijnsilex Bron: Sergant J.,1994-1995, Een onderzoek naar de steentijd in het Aalsterse, onuitgegeven licentiaatsverhandeling Gent.
166219	Controle van werken (2014, Moens, J.); NK: 15 meter 18de eeuw: Muurresten, kasseiverharding en klein baksteen muurtje. De resten zijn waarschijnlijk in verband te brengen met een gebouw dat te zien is op de Ferrariskaart. Bron: Moens J.: Vondstmelding Aalst-Erembodegem - Kromme Elleboogstraat.
208135	Mechanische prospectie (2011); NK: 15 meter

CAI nummer	***Omschrijving***
	Onbepaald: Ondiepe grachtsegmenten en enkele andere sporen, zonder diagnostisch materiaal. - Enkele paalsporen, mogelijk geassocieerd met verspreid handgevormd aardewerk. - silexfragmentjes en handgevormd aardewerk, aangetroffen in de vulling van geïsoleerde kuilen. Middeleeuwen: kuilen, verschillende grachten, greppel, en enkele andere sporen. Bron: Klinkenberg S., Taelman E. s.d.: Aalst (Erembodegem) Zuid IV fase 4. Archeologisch vooronderzoek, Solva Archeologie rapport 28, Aalst.
211503	Boring, Mechanische Prospectie (2015); NK: 15 meter 18de eeuw: gracht van ca. 1,3 m breed met enkele baksteen en houtskoolfragmenten Bron: Hertogs S., Cornelis L., Krekelbergh N. 2015: Prospectie met ingreep in de bodem: Aalst- Overhammedreef, Stuwlsuis, BAAC Vlaanderen rapport 141, Gent.
213246	Mechanische prospectie (2016); NK: 15 meter Onbepaald: greppel, aan de hand van de aard van de vulling, vermoedelijk ouder dan middeleeuws – karrensporen Romeinse tijd: brandrestengraf en mogelijk brandrestengraf. Nieuwste tijd: paalkuilen en kuilen. Bron: Cléda B., Coremans L., Reyns N. 2016: Archeologisch vooronderzoek Aalst-Immerzeeldreef, Rapporten All-Archeo bvba 302, Temse.

1.3.3.3 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2016 t.a.v. het cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal)

In de nabije omgeving van het onderzoeksterrein zijn een aantal bouwkundige erfgoedrelicten waarneembaar. Ca. 100 meter ten zuidoosten van het plangebied – langsheen de Termurenlaan – situeren zich twee burgerhuizen die teruggaan tot de 19de eeuw. Ten westen hiervan situeert zich de Pastorie Onze-Lieve-Vrouw-Hemelvaart die tevens geldt als beschermd monument. De Pastorie is beschermd omwille van de historische en de artistieke waarde.

Ten noorden situeert zich tevens een beschermd monument, met name de Kapel Onze-Lieve-Vrouw Termuren uit het derde kwart van de 18de eeuw. Ca. 500 meter ten noordoosten situeert zich het Domein Ronsevaal dat tevens geldt als beschermd monument. [3]

[3] Geoportaal

1.4 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een parkeergelegenheid in Erembodegem, een deelgemeente van stad Aalst in de provincie Oost-Vlaanderen. Het terrein is ca. 0,3ha groot en ligt momenteel braak. Het projectgebied grenst in het westen integraal aan de spoorlijn tussen Aalst en Denderleeuw. De geplande werken impliceren een bodemingreep over het gehele projectgebied die nergens dieper gaat dan 50cm onder het maaiveld.

Het terrein is volgens de traditionele landschappenkaart gelegen in stedelijk gebied, in de zandleemstreek. De Quartair geologische kaart duidt het plangebied aan als bestaande uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zandleem tot leem). Hierop kunnen hellingsafzettingen voorkomen.
Het terrein bevindt zich op een hoogte van 12m TAW op de rand van het Denderalluvium. Dit impliceert de mogelijke aanwezigheid van oud colluvium. Het archeologisch leesbaar niveau zal zich in principe direct onder de bouwvoor of onder het eventuele colluviumdek bevinden.

Cartografische bronnen geven geen bebouwing weer binnen de grenzen van het projectgebied. Het projectgebied situeert zich zo'n 150m ten noordwesten van de dorpskern van Erembodegem, dat in historische bronnen voor het eerst vermeld wordt in 1146. Het projectgebied werd vermoedelijk lange tijd gebruikt als landbouwterrein, en evolueerde vervolgens in 19de-20ste eeuw in het kader van de groei van Erembodegem, als dichtbevolkte randgemeente van stad Aalst, tot semi-braakliggend terrein, omsloten door spoorlijn en bebouwing. De orthofoto's geven aan dat het projectgebied inderdaad grotendeels braakliggend was in de loop van de tweede helft van de 20ste eeuw. Het terrein was en is nog steeds in gebruik van de NMBS, die er enkele kleine functionele structuurtjes op inplantte, en delen van het terrein tijdelijk voorzag van verharding. De NMBS gebruikte het terrein in de loop van de 20ste eeuw vooral als goederenkoer, waar schoonmaak en opslag van goederentreinen gebeurde.
Dit gebruik wordt weerspiegeld in het booronderzoek dat werd uitgevoerd in het kader van de geplande werken. Op de noordelijke helft van het terrein werd asballastpuin aangetroffen in de bovenste 55cm van de ondergrond; asballast is een relict van de funderingswerken voor sporen, perrons, parkings, dienstwegen en terreinverhardingen waarbij steenkool, verbrand in stoomlocomotieven tussen 1835 tot ca. 1950, werd aangewend. Ook op de zuidelijke helft van het terrein werd in de bovenste 55cm puinhoudend zand aangetroffen. Het booronderzoek wees aldus op een antropogeen verstoorde ondergrond tot op een diepte van minstens 55cm –Mv over de gehele oppervlakte van het projectgebied.

Op het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend. In de ruime omgeving werden reeds verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd en dit reflecteert zich ook in de CAI. Onder andere Peter Van Geit vermeldt in zijn thesis over het archeologisch onderzoek in de gemeente Erembodegem dat er zich net ten noorden van het plangebied een laatmiddeleeuwse site met walgracht bevindt. Vlakbij werd een Romeins bronzen wagenelement aangetroffen, momenteel bewaard in het Jubelparkmuseum te Brussel. Net ten westen van het plangebied werd in het kader van hetzelfde onderzoek in een 1986 een veldprospectie uitgevoerd. Hierbij kwam lithisch materiaal uit steentijd en aardewerk uit de romeinse tijd aan het licht.
Uit de CAI indicatoren kan afgeleid worden dat de trefkans op archeologische sporen voor Steentijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen in dit gebied aanzienlijk is.

Gelet op de landschappelijke situatie aan de rand van het Denderalluvium en de vele gekende archeologische waarden in de omgeving is het archeologisch potentieel van de planlocatie beduidend. Het uitgevoerde bodemonderzoek heeft echter aangegeven dat het terrein tot zeker 55cm onder maaiveld antropogeen werd verstoord. In combinatie met het gegeven dat de geplande werken nergens dieper zullen reiken dan 50cm onder maaiveld, dient bijgevolg geconcludeerd worden dat de kans dat de werken archeologische relevante lagen zullen aansnijden bijzonder klein is.

1.5 Beantwoorden van de onderzoeksvragen

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
Op basis van de landschappelijke ligging van het projectgebied, op een hoogte van 12m TAW aan de rand van het Denderalluvium, en op basis van de vele archeologische indicatoren in de omgeving, is het archeologisch potentieel van het plangebied groot.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
Binnen de grenzen van het plangebied zijn geen indicaties voor archeologische sites.

- Indien niet, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
Er werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd op het terrein; dat kan de afwezigheid van archeologische indicatoren verklaren.

- Indien wel, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
Op basis van de landschappelijke ligging en de archeologische indicatoren in de omgeving kan gesteld worden dat er een hoge verwachting geldt naar archeologische resten uit steentijd, romeinse tijd en middeleeuwen.

- Wat is de verstoringshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
Booronderzoek wees uit dat minstens de bovenste 55cm van de bodem antropogeen verstoord is. Afhankelijk van de dikte van de teelaarde en de aanwezigheid van colluvium, kan het archeologisch leesbare niveau zich ofwel onder deze verstoring bevinden, ofwel in deze verstoring.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
De geplande werken zullen tot op een diepte van max. 50cm onder maaiveld reiken. Dat impliceert dat zij integraal in antropogeen verstoorde bodem zullen plaatvinden en geen ongeroerde archeologisch relevante laag bedreigen.

- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site?
Indien er een archeologische site aanwezig is onder de verstoorde toplaag, is het wetenschappelijk kennispotentieel daarvan hoog. De site kan bijdragen tot kennisvermeerdering wat betreft menselijke occupatie van de streek en in een context geplaatst worden van talrijk archeologisch onderzoek uitgevoerd in de omgeving.
De geplande werken zullen echter geen archeologische site aansnijden.

Deel 2: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Envirosoil NV, 2017. NMBS. Deelbestelling 129. Uitbreiding bestaande parking Kamiel Walgraefplein te Erembodegem, Aalst. Januari 2017, onuitgegeven rapport.

Geoportaal

Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

Deel 3: Bijlagen

Projectcode	**2017F368**
Onderwerp	**Erembodegem Termurenlaan**
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/06/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/06/2017

Plannummer	3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	4
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele landschappen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/06/2017

Plannummer	5
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/06/2017

Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/06/2017

Plannummer	7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/06/2017

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/06/2017

Plannummer	9
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/06/2017

Plannummer	10
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/06/2017

Plannummer	11
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/06/2017

Plannummer	12
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferraris
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Primitief Kadaster
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1830

Plannummer	14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwege
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Poppkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1842-1879

Plannummer	16
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	17
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	18
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	19
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie uitgevoerde boringen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	22
Type plan	Profielen
Onderwerp plan	Uitgevoerde boringen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	23
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29/06/2017

Plannummer	24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Geoportaal
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016